



## Purkukartoitusosaaminen

Purkamisesta kiertotalouteen  
-webinaari 18.2.2022

Katja Lehtonen  
Ytekki Oy

Member of



- Vuonna 2007 perustettu, nyt kuudetta vuotta aktiivisesti erityisesti rakentamisen ja purkamisen kiertotalouden edistäjänä Suomessa
- Oppaita ja ohjeita purkamiseen
  - Purkutyöt –ohje tekijälle ja teettäjälle (YM)
  - Purkukartoitus –ohje (YM)
  - Kiertotalous julkisissa purkuhankkeissa (YM)
  - KorjausRYL –käsikirjoitus (Rakennustieto)
- Asiakkaina ympäristöministeriö, viranomaistahoja, järjestöjä, kuntia sekä isoja ja pieniä yrityksiä
- Rakentamisen ja purkamisen jätteisiin liittyviä asiantuntijatoivia
- Purkuhankkeiden laadun ja kiertotalouden parantaminen
- Purkukartoituksia
- Uusiomateriaalien kehitystyötä, tuotteistusta, ympäristölupahakemuksia, Mara –ilmoituksia, hyödyntämisen ympäristölupahakemuksia
- Uusiomateriaalien käytön ja laadun valvontaa, suunnittelun ohjeistusta



Rakennuslehti nro 19. 29.5.2020. Kuva Jussi Partanen

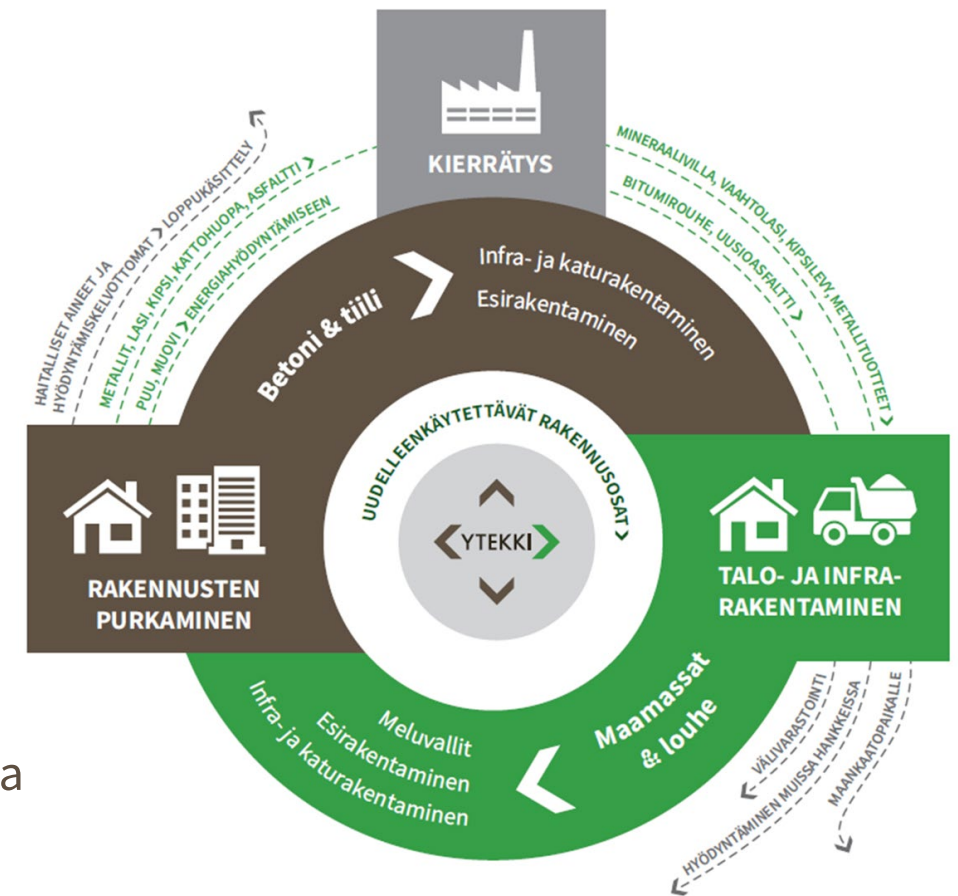
# Kiertotalouden edistäminen rakennuksen elinkaaren aikana



Kiinteistö- ja rakennusala kuluttaa noin puolet maailmantalouden kaikista raaka-aineista

# Kiertotalous purkuhankkeissa

- Kun on päädytty rakennuksen purkamiseen, kiertotalouden mukainen toiminta tarkoittaa käytännössä **purkumateriaalien uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja hyödyntämistä**.
- Syntyvän jätteen määrään ei merkittävästi voida enää vaikuttaa (uudelleenkäyttämällä rakennusosia ja -materiaaleja toki jonkin verran)
- Kiertotalous ei toteudu pelkästään purkuhankkeessa; materiaaleja ei voida käytännössä hyödyntää purettavassa kohteessa (betonijätettä murskeena ehkä). Varsinainen materiaalien hyödyntäminen tapahtuu siis muualla taloudessa ja muissa hankkeissa
- Purkuhankkeeseen liittyvissä hankinnoissa kiertotalouden näkökulmasta on tärkeää, että
  - Teetetään **purkukartoitus** suunnitteluvaiheessa (ei siis purku-urakassa)
  - Määritellään erilliskeräys- ja kierrätysvaatimukset **purku-urakkaan**
  - Jos kohteessa on uudelleenkäyttökelpoisia rakennusosia, -materiaaleja tai irtaimistoa suunnitellaan (ja kilpailutetaan) niihin liittyvät toimenpiteet



# Purkukartoitus



## Purkukartoitus

Haitta-ainekartoitus ja  
-tutkimukset

Uudelleenkäytettävien  
rakennusosien  
selvittäminen

Muiden  
purkumateriaalien  
selvittäminen

- **Purkukartoitus teetetään ennen purku-urakkaa, mielellään jo hankesuunnitteluvaiheessa**
- **Tavoitteet**
  - Tunnistaa ja saada näkyväksi, mitä purkumateriaaleja purkamisessa syntyy
  - Saada haitallisia aineita sisältävät materiaalit pois kierrosta
  - Tunnistaa uudelleenkäytettävä irtain, kiintokalusteet, rakennusosat -> mahdollisuus myydä käyttökelpoiset ennen purku-urakkaa (ja/tai sen aikana)
  - Hyödyntää tulokset purku-urakan kilpailutuksessa -> tilaaja asettaa vaatimukset esimerkiksi uudelleenkäyttöön irrotettaville osille ja purkujätteen erilliskeräykselle ja materiaalikierrätykselle

- **Purkukartoituksen teettäminen ei edistä kiertotaloutta, ellei sen tuloksia hyödynnetä!**



# Purkukartoituksen hankinta

## ➤ Määritellään kartoituksen sisältö ja laajuus

- haitta-ainekartoitus, uudelleenkäytettävät, muut purkumateriaalit
  - Haitta-aineiden osalta kartoitettava/tutkittava muutkin kuin asbesti
  - Uudelleenkäytettävien osalta on tärkeää määritellä laajuutta, tarkkuutta ja tavoitetta
  - Purkumateriaalimäärien laskennan tarkkuus; digitaalinen malli vs. arviolaskelma suunnitelmakuvien, rakennuksen tyypin ja kohdekäynnin perusteella
- raportointitapa ja vaatimukset sisällölle
- pelkkä viittaus ympäristöministeriön purkukartoitusoppaaseen on epämääräinen

## ➤ Mitä lähtötietoaineistoa on käytettävissä

- Kerrotaan, mihin tarkoitukseen kartoitus tehdään ja miten kartoituksen tuloksia käytetään
- Määritellään kartoitustyöhön osallistuvien osaamis/pätevyysvaatimukset
- Aikataulu kartoituksen tekemiselle

# Purkukartoitus -osaaminen

## ➤ Purkukartoituksen tilaaminen ja tekeminen vaatii osaamista

- **Tilaajan** tulee määritellä tavoitteet ja sisältö, jotta konsultit pystyvät tarjoamaan kartoituksen tekemisen yhdenmukaisesti
  - Purkuhankkeeseen ryhtyvällä on velvollisuus huolehtia syntyvien materiaalien uudelleenkäytön ja kierrätyksen edellytyksistä

## ➤ Purkukartoituksen tekijä (konsulttiyritys) varaa jokaisen osa-alueen tekemiseen riittävät asiantuntijaresurssit

- Erityisesti jätemateriaalien kiertotalousosaaminen; mitä voidaan kierrättää materiaalina -> erilliskeräysvaatimukset
- Uudelleenkäytön ymmärrys; miten tunnistetaan potentiaali
- AHA-osaaminen, jos se sisältyy toimeksiantoon

## Kirjaudu sisään

Käyttäjätunnus tai sähköpostiosoite

katja.lehtonen@ytekki.fi

Salasana

••••••••

☒ Muista minut

[Unohditko salasanan?](#)

KIRJAUDU

[REKISTERÖIDY](#)

Mikkelin Kehitysyhtiö Miksei ja XAMK tekevät sovellusta Rapurc-hankkeessa. Metatavu on vastannut sovelluksen teknisestä toteutuksesta

Sovellus on nyt koekäyttövaiheessa. Tavoitteena on, että sovellus on kesällä 2022 käytettävissä yleisesti.



Omistajan tiedot

Rakennuksen tiedot

 Muut purettavat rakennukset  
/ rakennelmat

Kartoituksen tiedot

 Uudelleenkäytettävät  
rakennusosat

Purkujättemateriaalit

 Haitta-ainetta sisältävät  
materiaalit

Liitteet

Yhteenveto

## Omistajan tiedot

Nimi

Toiminimi

## Yhteyshenkilö

Etunimi

Sukunimi

Ammatti

Puhelinnumero

Sähköpostiosoite

Kehittyneempi versio ympäristöministeriön purkukartoituksen raportointi –excelistä.

Sovelluksella tehdystä purkukartoituksesta voidaan tulostaa yhteenvetoraportti.

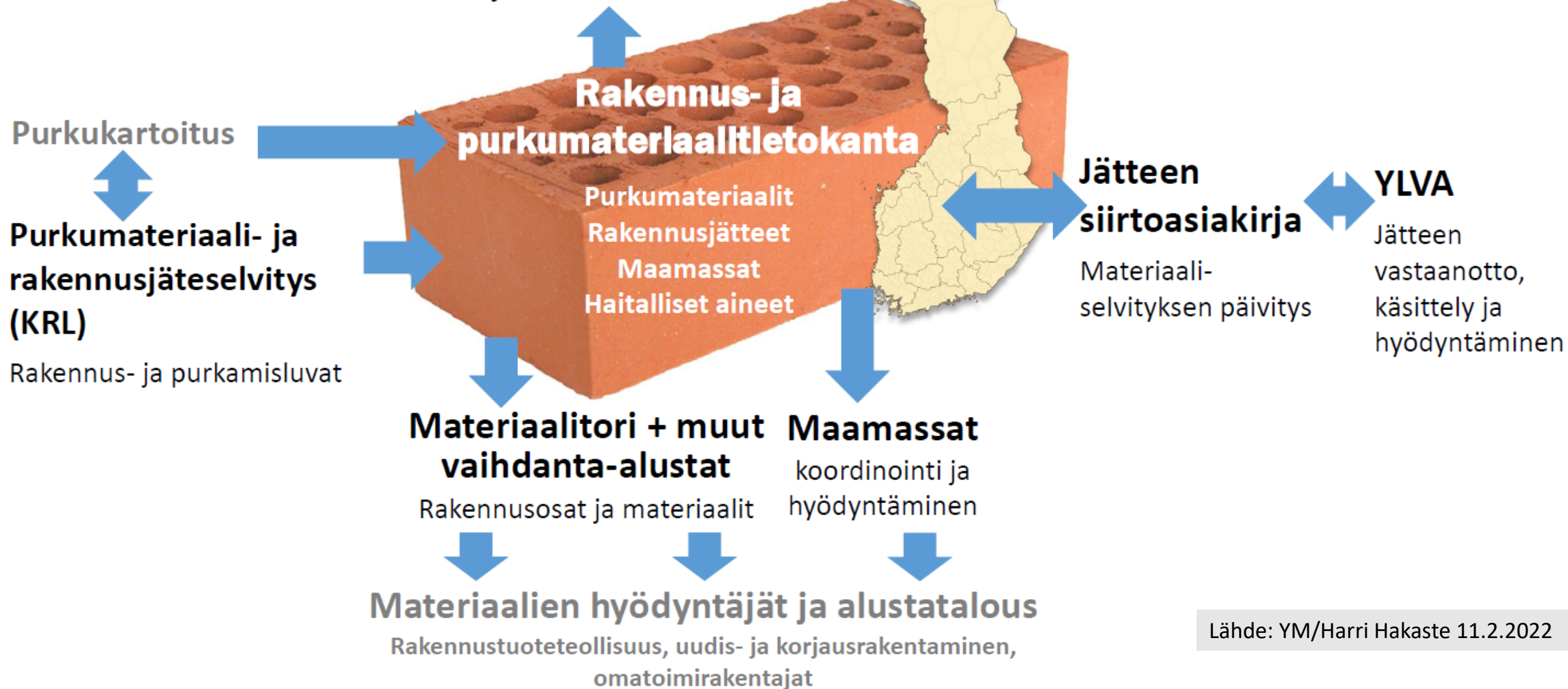
Tavoitteena on, että tulevaisuudessa sovelluksen tiedot voisivat siirtyä myös ympäristöministeriön rakennus- ja purkumateriaalitietokantaan.

# Rakennus- ja purkujätetilastot

Rakennus- ja purkujättemäärät  
Hyödyntämisaste

→ Ohjauksen kehittäminen

Jätelainsäädäntö



# Hankintaopas purkuhankkeiden hankintoihin

- Valmiita vähimmäisvaatimuksia, kriteereitä ja ohjeita
- Purkuhankkeen hankinnat
  - Purkukartoitus
  - Rakennuttajakonsultti
  - Purku-urakoitsija
- Materiaalikohtaisia kiertotalouskriteereitä
- Voi käyttää myös muissa kuin julkisissa hankkeissa

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161882>

## Kiertotalous julkisissa purkuhankkeissa Hankintaopas



# Kiinteistön omistajalla/haltijalla/rakennuttajalla parhaat mahdollisuudet vaikuttaa purkamisen kiertotalouden toteutumiseen

## ➤ Aikataulu

- Varataan suunnitteluvaiheessa riittävästi aikaa selvityksille, ml. purkukartoitus
- Varataan riittävästi aikaa purkutöille; ehjänä irrotettavien rakennusosien irrottaminen ja tarkasti tehty lajittelu vie enemmän aikaa

## ➤ Kattavat ja hyvin tehdyt **esiselvitykset** luovat edellytykset hyvälle purkutyön suunnittelulle

- Purkukartoituksen tekemisessä tarvitaan eri alojen asiantuntijoita, kuten AHA-asiantuntijaa, uudelleenkäyttökelpoisten osien asiantuntijaa sekä purkujätteiden kierrätyksen asiantuntijaa

## ➤ Hyvä **purkusuunnittelu**

- Purkutyöselostus; vaaditaan sekä rakennusteknistä osaamista että purkujätteisiin liittyvää osaamista
- Hyvä käytäntö; purkukartoituksen tekijä osallistuu purkumateriaalien hyödyntämistä koskevien asioiden määrittelyyn urakka-asiakirjoihin
- Huomioidaan myös jätehuollon järjestäminen työmaalla ja siihen tarvittava tila; esim. 8 erilliskerättävää jätejaetta vaatii tilaa
- Purku-urakoitsijalta purkutyösuunnitelma, jossa esitetään tarkennukset purkumenetelmiin, jätehuollon järjestämiseen työmaalla ja työn suoritukseen liittyviin asioihin

# Kiinteistön omistajalla/haltijalla/rakennuttajalla parhaat mahdollisuudet vaikuttaa purkamisen kiertotalouden toteutumiseen

## ➤ Kaupalliset asiakirjat

- Sisällytetään urakkaan myös laatu- ja kierrätysvelvoitteet ja tavoitteet (materiaalikohtaisesti), jotta niiden toteutumista voidaan myös valvoa
- Purku-urakoitsijoilta voidaan edellyttää tarjouspyyntövaiheessa esimerkiksi kiertotalousosaamisen osoittamista
- Sanktiot ja porkkanat, joilla voidaan edistää kiertotaloustavoitteita
- Maksueriin sidotaan myös purkumateriaalien hyödyntämisvaatimusten täyttyminen

## ➤ Asiantunteva rakennuttajan valvonta

- Haitallisten aineiden poiston valvonta
- Purkutyösuorituksen valvonta ja turvallisuusasiat
- Purkujätteen erilliskeräyksen ja kierrätystavoitteiden toteutumisen valvonta

# Kiitos!



**Katja Lehtonen**

**p. 050 316 0942**

**katja.lehtonen@ytekki.fi**

**www.ytekki.fi**